

Жунусакунова А.Д.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДАПТИВНЫХ ТЕСТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Тестирование является одной из наиболее технологичных форм проведения автоматизированного контроля с управляемыми параметрами качества. В этом смысле ни одна из известных форм контроля знаний учащихся не может сравниться с тестированием. Но и абсолютизировать возможности тестовой формы нет никаких оснований. Исследованиями подтверждается актуальность проблемы применения качественных и эффективных тестовых измерителей для объективного определения уровня обученности учащихся школ [4; 5; 6].

Наиболее значимыми для процесса обучения становятся современные эффективные формы адаптивного тестирования, при использовании которых, оценка сложности каждого задания получается путём обработки статической информации. Согласно этой точки зрения, процесс тестирования адаптируется к уровню знаний тестируемого, что позволяет сократить время, затрачиваемое на прохождение теста. Такая задача может решаться созданием адаптивных тестов и требует безусловно компьютерной технологии.

Исследователями выделяется три варианта адаптивного тестирования. Первый называется пирамидальным тестированием. При отсутствии предварительных оценок всем испытуемым дается задание средней трудности и уже затем, в зависимости от ответа, каждому испытуемому дается задание легче или труднее. На каждом шаге полезно использовать правило деления шкалы трудности пополам. При втором варианте контроль начинается с предъявлением любого уровня трудности задания, с постепенным приближением к реальному уровню знаний. Третий вариант - когда тестирование проводится посредством банка заданий, разделенных по уровням трудности [2, с. 72; 7, с. 228-230; 8, с. 304-305].

Таким образом, адаптивное тестирование представляет собой вариант автоматизированной системы тестирования, в которой заранее известны параметры трудности и дифференцирующие способности каждого задания. Эта система создана в виде компьютерного банка заданий, упорядоченных в соответствии с интересующими характеристиками заданий. Самая главная характеристика заданий адаптивного теста - это уровень их трудности, полученный опытным путем, что означает: прежде чем попасть в банк, каждое задание проходит эмпирическую апробацию на достаточно большом

числе типичных учащихся интересующего контингента.

Адаптивное тестирование:

- дает более объективную оценку знаний, умений и навыков обучаемых;
- позволяет выявлять, какие знания ошибочны или неполны;
- позволяет разработать рекомендации для дальнейшего построения образовательного процесса.

Благодаря развитию теории адаптивного тестирования стала возможной адаптация не только тестовых заданий, но и тестирующих систем, направленная на:

- приспособление к предметной области, выбранной для тестирования;
- приспособление к потребностям конкретного испытуемого;
- приспособление к текущему состоянию конкретного испытуемого.

Начиная с 90-х годов, компьютерное адаптивное тестирование получило широкое признание за рубежом. На сегодняшний день разработано множество алгоритмов адаптивного тестирования, каждый из которых имеет свои положительные и отрицательные стороны. Разработан также ряд программных продуктов, позволяющих создавать банк вопросов и проводить тестирование.

Исследование состояния контроля знаний учащихся школ с применением тестовых измерителей и выявило основные проблемы, которые касаются вопросам обработки результатов по классической теории тестов, использования современной теории обработки тестовых материалов с применением вычислительной техники. Высокая погрешность измерения тестовых результатов не позволяет говорить о высокой надежности результатов измерения. На сегодняшний день нерешенным основным методологическим проблемам относятся:

1. определение сущности адаптивного контроля, выделение главных его целей;
2. постановка задач и формулировка принципов организации адаптивного тестового контроля качества подготовленности испытуемого;
3. разработка технологии адаптированных тестовых измерителей по отдельным школьным предметам.

В связи с вышеизложенным возникает необходимость в разработке концепции адаптив-

ного контроля знаний учащихся в общеобразовательной школе [3].

Для эффективного функционирования адаптивного тестирования в учебном процессе должны быть созданы следующие условия:

1. Должен быть применен технологический подход к обучению, который гарантирует достижение поставленных целей обучения.
2. Должны быть использованы информационные технологии, которые способны влиять на все этапы процесса обучения: от предоставления учащимся учебного материала до контроля их усвоения.
3. Должны быть определены такие важнейшие характеристики обучения, как качество, избирательность материала.
4. Должны быть осуществлены постоянный контроль и самоконтроль усвояемости учебного материала.
5. Должна быть обеспечена компетентность самих учителей в организации адаптивного тестирования, в овладении возможностями информационных технологий.

Только в этом случае, процесс обучения может быть пронизан возможностями адаптации к индивидуальным особенностям обучающихся в условиях коллективного обучения. Переход к развивающему обучению без адаптации к индивидуальным особенностям учащихся практически невозможен. Именно во время индивидуального контакта учителя с учеником важно иметь инструмент для контрольного тестирования уровней обученности. Контроль проводится учителем и не влияет на оценку, он позволяет увидеть состояние обученности каждого и внести соответствующие коррекции в учебный процесс. Важно знать заучил, усвоил ли ученик базовый минимум. Остальной материал прорабатывается с ориентацией на произвольное запоминание, расширяющее возможности каждого ученика, занятого активной творческой деятельностью [1].

Теоретической основой адаптивного контроля является теория Item Response Theory (IRT), получившей широкое развитие в 60-е - 80-е годы в ряде западных стран. Целям дифференциации обучаемых служит построение индивидуальных кривых испытуемых по двухпараметрической модели А.Вимбаума. К наиболее значимым преимуществам IRT относят измерение значений параметров испытуемых и заданий теста в одной и той же шкале, что позволяет соотнести уровень знаний любого испытуемого с мерой трудности каждого задания теста. Именно на этом свойстве оценок параметров испытуемых и заданий основана организация современного адаптивного контроля знаний. [2, с. 65-81]. Критики тестов интуитивно

осознавали невозможность точного измерения знаний испытуемых различного уровня подготовки с помощью одного и того же теста. Это одна из причин того, что в практике стремились обычно создавать тесты, рассчитанные на измерение знаний испытуемых самого многочисленного, среднего уровня подготовленности. Естественно, что при такой ориентации теста знания у сильных и слабых испытуемых измерялись с меньшей точностью.

В адаптивном тестировании появляется возможность для данного испытуемого выбирать соответствующий его уровню набор тестовых заданий и испытуемые могут быть протестированы тестами, составленными индивидуально для них. Для группы тестируемых создаются адаптивные тесты, имеющие разную длину и время выполнения для сильных, слабых и средних учащихся данной группы. Такой процесс требует компьютерной технологии создания, хранения тестов, проведения тестирования и обработки их результатов тестирования. Для обработки результатов адаптивного тестирования должна быть создана программа, позволяющая определить такие параметры как: надежность, погрешность измерения, корреляция, определение значений информационной функции и др.

Технология адаптивного тестирования дает начало новой организации как тестового контроля знаний, так и учебного процесса в целом, на более высоком научном уровне. В классно-урочной форме обучения этот принцип не мог быть реализован в каких-нибудь заметных масштабах из-за отсутствия требуемых для этого программно - педагогических и программно - инструментальных средств. В условиях массового образования адаптивное обучение дает возможность эффективной практической реализации принципа индивидуализации обучения.

Технология адаптивного тестирования позволяет успешно проводить мониторинг учебного процесса. Мониторинг отличается от обычной оценки знаний тем, что обеспечивает учителя оперативной обратной связью об уровне усвоения учащимися обязательного учебного материала. Система мониторинга включает в себя создание непосредственно инструментов контроля знаний и умений и корректирующую методику, ориентированную непосредственно на личность школьника с учетом его индивидуальных достижений в учебном процессе.

С появлением адаптивных тестов теория тестирования вышла на новый уровень и получила более широкое применение. Был решен ряд вопросов, которое не могло позволить традиционное тестирование. Таким образом, одним из вариантов совершенствования системы

измерения результативности обучения студентов может являться применение адаптивных тестов, что позволит получать более достоверные результаты оценивания знаний и как следствие, повысит эффективность контроля учебных достижений учащихся.

Несмотря на все свои преимущества, адаптивное тестирование имеет ряд недостатков, один из которых – несоответствие запланированной сложности вопроса реальной. Как правило, все вопросы имеют фиксированные веса (оценка сложности вопроса). При многократном тестировании, складывается ситуация, когда самые сложные вопросы (по мнению разработчика теста) на самом деле будут иметь сложность не выше среднего.

Литература:

1. Границкая А.С. Научить думать и действовать: Адаптивная система обучения в школе: Кн. для учителя. М.: Просвещение, 1991.-175 с.
2. Калдыбаев С. К Педагогические измерения: Становление и развитие. - Бишкек, 2008-208 с.
3. Шухардина В.А. Концептуальная модель адаптивного контроля знаний у учащихся. [/Index of /~august/conf.](#)
4. Аванесов В.С. Форма тестовых заданий. Учебное пособие.- М., 2005,-165 с.
5. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образов. – М., 2000-352 с.
6. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования пед-ских тестов. Учеб. пособ. – М., 2002-432 с.
7. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. Учебная книга. – М., 2002-240 с.
8. Психологическое тестирование 7-ое издание./ А.Анастази, С. Урбина. – СПб, 2003-688 с.